

## Yol Ağaçlarının Anlamsal Değerlendirilmesine Yönelik Bir Çalışma

Banu Çiçek KURDOĞLU, Zeynep PİRSELİMOĞLU

Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Trabzon

### Eser Bilgisi:

Araştırma makalesi

Sorumlu yazar: Banu Çiçek KURDOĞLU, e-mail: [banukurdoglu@windowslive.com](mailto:banukurdoglu@windowslive.com)

### ÖZET

Hızlı kentleşme ile birlikte azalan yeşil alanlar kentlerimizde pek çok sorunu beraberinde getirmiştir. Kentlerdeki bu sorunların çözümü için yeşil sürekliliğini sağlayan sistemler üzerinde çalışılmaktadır. Bu sistemlerin parçaları olan yeşilyollar, kent ormanları, kent parkları ve yol ağaçları gibi yaklaşımlarla ilgili fikirler yürütülmekte, kavramlar tartışılmakta, projeler üretilmekte ve uygulanmaktadır. Yol ağaçlarının bu senaryoda önemli rolü bulunmaktadır. Bu makalede Trabzon kenti örneğinde yol ağaçlarının kente, kentliye ve kent açık yeşil alan sistemine katkısı araştırılmıştır. Bu amaçla, kentten çekilen fotoğraflar üzerinde, peyzaj mimarlığı (15 kişi) ve orman mühendisliği bölümü (15 kişi) öğrencileri değerlendirmeler yapmıştır. Bu değerlendirmelerden elde edilen veriler üzerinde analizler gerçekleştirilmiştir. Sonuçta yol ağaçlarının kimlikli, ilginç, dolu, sürekli ve etkili görüntüler oluşturduğu ve yapılan uygulama çalışması verileri üzerinde gerçekleştirilen parametrik olmayan korelasyon analizi sonuçlarına göre bu sıfatlar arasında anlamlı ilişkiler olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Anlamsal farklılaşım, görsel değerlendirme, yeşil sürekliliği, yol ağaçları

## A Study for Semantic Evaluation of Street Trees

### Article Info:

Research article

Corresponding author: Banu Çiçek KURDOĞLU, e-mail: [banukurdoglu@windowslive.com](mailto:banukurdoglu@windowslive.com)

### ABSTRACT

The decline of green area through rapid urbanization has brought about many problems with it. Ideas about urban open green-area scenarios such as green greenway systems highlighting green continuity for cities and urban forests, urban parks; which are a part of this system are carried out, concepts are discussed and projects and applications are put into practice. Within this context, street trees occupy an important place within the green-area scenario and installation. In this proclamation the contribution of street trees to city, citizens and open green-area system is researched. Students (Department of landscape architecture (15) and department of forest engineer (15) have performed some assessment. Some statistical analysis has been performed on the data obtained through this assessment. Eventually, It has been identified street trees create identity, interesting, full, continuous and effective images. According to the result of non parametric correlation analysis, performed on the data of implementation study, has been identified meaningful relationship between adjectives.

**Keywords:** Semantic differential, visual assessment, green continuity, street trees

### GİRİŞ

Geçmişten günümüze kadar değişim geçiren kentler, insanların yerleşim amaçları ve varlıklarını sürdürme konusundaki ideallerine göre karakter kazanmışlar ve kazanmaktadırlar. Bir kentin genel karakterini, mimari yapılar, açık-yeşil alanlar ve bunların birbirleriyle olan ilişkileri ve bütünlüğü tayin eder. Açık yeşil alanlar, insan ile doğa arasındaki bozulan ilişkiyi dengelemede ve kentsel yaşam

koşullarının iyileştirilmesinde önemli bir konuma sahiptir (Gül ve Küçük 2001).

Yeşil alanlar, kentsel mekânlarda insan yaşamı ve gereksinimleri açısından büyük önem taşımaktadır. Bu alanlar, değişik kentsel kullanımlar arasında sirkülasyonu ve fiziksel konforu sağlama, kente estetik değer kazandırma, rekreasyon fırsatları sunma, gürültü ve kirliliği azaltma gibi birçok fiziksel ve ekolojik işleve sahiptir (Manavoğlu ve Ortaçşme 2007).

Kent sakinlerine serbest zamanlarını değerlendirme yönünde sosyal ve psikolojik yararlar sağlayan açık yeşil alanlar, kent ormanları ve yeşilyollar, kent sosyal hayatında yaşam kalitesini artırma yönünde stratejik öneme sahiptirler (Kurdoğlu ve ark. 2009).

Kentsel yeşil alanlar; doğal çevrenin kent içindeki uzantısıdır. Bitki örtüsü ve diğer canlı türleriyle doğayı kente/kentliye taşırlar. Doğayı tanımak için yeşil alanlara rastlama ve sonrasında onunla tanışma olasılıklarını arttırmak gerekir. İşte bu noktada kentlerimizdeki yeşil alanlar insanlar için bu olasılıkları arttırıcı rol üstlenmektedirler. Evimizin önündeki tek bir ağaç dahi bize doğayla iletişim fırsatı sunabilir. Ağaç, üzerinde yaşayan böcekler, kuşlar ve sincaplarıyla mevsimsel döngü ve gelişim sürecinde sergilediği değişimle, dünyada yalnız olmadığımızı ve içinde bulunduğumuz bütünsel düzeni anlamamızı sağlar.

Kentlerde, kent insanının, kent ikliminin ve kent ekosisteminin yararı için yeşil alanlar oluşturulmalıdır. Kent ekosistemi içerisinde doğru kurgulanmış açık yeşil alan sistemleri sayesinde; kent ısı adası ve iklimi kontrol edilebilir, kent insanları sosyal, psikolojik ve rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılayabilir ve doğa farkındalığı kazanabilirler. Tarihi ve kültürel karakteristiklerin dahil olduğu sistemler yaratılarak kenti-kıra, kıyı-kente taşımak mümkündür (Kurdoğlu ve ark. 2010; Kurdoğlu ve ark. 2011).

Yeşil alanlar bu sürekliliğin yardımıyla kendi ekolojik, sosyal, estetik yaşam kalitesini arttırıcı fonksiyonlarını yerine getirebilmekte ve kenti daha okunaklı kılmaktadırlar. Bu şekilde planlanan yeşil alanların yardımıyla, kent insanları evlerine, marketlere, işlerine, okullarına vb. yerlere giderken doğayla daha yakın ilişki kurabilecekleri alternatif ulaşım alanlarına sahip olabilirler (Kurdoğlu ve ark. 2010).

Doğayla karşılaşma olasılığımızı arttırmak için yeşil alanlara ihtiyacımız vardır. Kendimizi ve doğayı bilmek için, onun bir parçası olmak, bütünü anlamak ve onunla dost olmak için çok

amaçlı, kaliteli yeşil alanlar oluşturulmalıdır. Bu amaçla kent parkları, kent ormanları, ormanlık alanlar, yol ağaçları, özel nitelikli yeşil alanlar süreklilik stratejisi ile birbiri ile ilişkilendirilmelidir.

### Yol Ağaçları

Kentlerde yeşil alanların ilişkilendirilmesi kapsamında yolların katkısı yeşil stratejisini destekleyen yol ağaçları ile sağlanır. Yol ağaçları, çatı bahçeleri hatta dikey bahçelerin de içinde bulunduğu yeşilyol sistemleri ile kent ormanları, kent parkları, kent korulukları gibi yeşil alanlar ilişkilendirilebilir.

Ağaçlar yüzyıllar boyunca kent merkezlerinde ve özel bahçelerde, yürüyüş ve gezinti alanlarında, alle ve bulvarlarda, duvarlar ve surlar gibi kamu alanlarında dikilmektedir (Forrest 2002; Konijnendijk ve ark. 2005). İnsanların ağaçlara olan ilgisi var oluşları ile başlamıştır. Çeşitli devir ve çağlarda ağaç, insan hayatı için önemli bir doğa varlığı olmuştur (Şahin 1989). Kentler içindeki ağaçlandırılmış yollar ve meydanlar, ona eşlik eden diğer yeşil alanlarla birlikte şehirlerin açık yeşil alanlarından sayılmaktadır. Şehir plancılarına göre yollar ve meydanlar için belirlenen yeşil alan ihtiyacının, kentlerin diğer yeşil alanlarından çok daha fazla olduğu görülür. Kentlerde ağaçların insanlara en yakın ve yararlı oldukları yerler yol mekânlarıdır (Yılmaz ve Aksoy 2009).

Kentlerin taşlaşmış ve betonlaşmış yapıları arasında kalan açık yeşil alanlar ve onların baskın elemanı olan ağaçlar; fiziksel, hijyenik ve estetik işlevleriyle, insan sistemi ve çevre sistemi arasında süregelen karşılıklı etkileşimin dengede kalmasına yardımcı olmaktadır. Bu konuda açık ve yeşil alanların önemli bir elemanı olarak yol ağaçlarının payı oldukça yüksektir (Şahin 1989; Ekmekçi 2007).

Planlı gelişen şehirlerde yollar şehrin iskeletidir ve şehirlerin gelişim yönünü belirler. Eğer topoğrafik yapı ve hâkim rüzgârlar iyi değerlendirilmiş ise geniş bulvarlar aynı zamanda şehrin havalanmasını sağlayan koridorlardır. Yolların kırsal alana geçilen bölgelerinde yapılan ağaçlandırma

uygulamaları şehrsel ve kırsal peyzaj arasındaki bağlantıyı kurar. Şehir girişleri şehirlerin saygınlık alanlarıdır. Kente ilk gelen kişi şehirle ilgili ilk izlenimlerini burada edinir. Bu izlenimde yol ağaçlarının payı büyüktür” (Aslanboğa 1986).

Meydan, sokak ve diğer kamusal alanlarda bulunan yol ağaçları, çeşitli şekillerde kullanılabilir. Hangi alansal niteliklerin arzu edilir olduğu ve uygun büyüme alışkanlıklarıyla birlikte hangi türlerin seçileceğinin göz önünde bulundurulması gereklidir. Örneğin, sıcak ülkelerde kamusal alanlarda gölge yapan büyük çaplı, geniş taç yapan ağaçlar kullanılır. Bunlara alternatif olarak, soğuk kuzey iklimlerinde rüzgârın olduğu yerlerde, derin, yoğun ama dar taçlı ağaçlar kullanılabilir (St. Badfonb Gruffydd 1987; Clouston 1990; Lyall 1991; Konijnendijk ark. 2005).

Yol ağaçlarının yaya ve taşıt trafiğine de birçok olumlu katkısı bulunmaktadır. Kent içinde hareketlilik sağlayan ve mekân algılamada etkin bir rol oynayan yollar, sadece çevresindeki bireyler tarafından tanınmakla kalmaz, diğer kentsel doku öğelerinin yerlerini belirlemede de bir görev üstlenirler. Yol güzergahında yapılacak olan ağaçlandırma bir yönü ile yolu içinden geçtiği peyzajı ilgilendiren, diğer taraftan da trafik emniyeti, araba kullanma zevki ile yolun kendisini içine alan kompleks bir konudur (Ateş 1998).

Bominghaus, yol boylarındaki ağaçları; her yaşta kişiler tarafından tanınabilen etkileyici, sınırsız düzenleme olanağı veren, sürekli değişen ve estetik nitelikleri olan “Biyolojik varlıklar” olarak tanımlamıştır. Yol kenarlarında ağaçlar bu özellikleri ile ortama canlılık katarlar (Yılmaz 1998).

Lynch (1960)’e göre okunabilir kentlerde olması gereken özellikler 5 başlıkta toplanmıştır: yollar, düğüm noktaları, bölgeler, vurgu noktaları ve sınırlar. Yol ağaçları, özellikle yolların ve diğer özelliklerin okunabilirlik yönündeki işlevlerini artırıcı rol oynamaktadırlar.

Yukarıda verilen tanımlar ve görüşler ışığında, bu çalışma ile yol ağaçlarının kente kattığı anlamın ortaya konması amaçlanmaktadır. Araştırma “yol ağaçlarının, işlevsel ve estetik katkılarının paralelinde kimlik ve süreklilik yaratarak, sıkıcılıktan uzak, etkili yeşil alanlar sağladığı” varsayımını desteklemeye yönelik gerçekleştirilen bir dizi uygulama ve değerlendirme çalışmasını içermektedir.

## MATERYAL ve YÖNTEM

Bu çalışmada, yol ağaçlarının sağladığı işlevsel ve estetik katkılarının bir sonucu olarak kente kazandırdığı anlamı belirlemek üzere Kalmbach and Kielbaso, (1979)’un Michigan kentinde yol ağaçlarının anlamsal katkısını irdelediği araştırmasında kullandığı “Anlamsal Farklılaşım Tekniği” uygulanmıştır. Osgood ve arkadaşları (1957) tarafından geliştirilmiş olan bu teknikte zıt sıfat çiftlerinden oluşan “Anlamsal Farklılaşım Ölçeği” oluşturulmaktadır.

Araştırma kapsamında, Karadeniz Teknik Üniversitesi’nde (Trabzon) okuyan Peyzaj Mimarlığı (15) ve Orman Mühendisliği (15) Bölümü 4. sınıf öğrencileri üzerinde bir değerlendirme çalışması gerçekleştirilmiştir. Bitkiyi, daha çok estetik ve işlevsel olarak değerlendiren peyzaj mimarlığı bölümü öğrencileri ile, daha çok ekonomik ve ekolojik açıdan değerlendiren orman mühendisliği bölümü öğrencileri özellikle uygulamaya katılmıştır. Çalışma alanı olarak Trabzon Kenti ağaçlı ve ağaçsız bazı caddeleri (Trabzon Kenti içinde bulunan Karadeniz Teknik Üniversitesi Kampus’u ana caddesi fotoğraflara dahil edilmiştir) fotoğraflanmış, yaklaşık 100 fotoğraf arasından Trabzon Kenti’ne ait ağaçlı ve ağaçsız caddeleri temsil eden 30 fotoğraf seçilmiştir.

Uygulamada, bu 30 fotoğraf Kalmbach and Kielbaso (1979)’un çalışmalarında kullandığı sıfatlardan seçilmiş bazı sıfat çiftleri (sıkıcı/ilginç, boş/dolu, kimlikli/kimliksiz, süreksiz/sürekli, etkisiz/etkili) açısından aşağıdaki tabloda verilen ölçek doğrultusunda puanlanmıştır. Öğrenciler ilk adımda; değerlendirilecek olan fotoğraflardan oluşan slayt gösterisini her görüntü için 5 saniye süre

verilmiş olarak topluca izlemiştir. İkinci adımda; her bir görüntü 5 dakika ekranda bırakılarak, sıfat çiftleri açısından değerlendirilmeye sunulmuştur. Tablo 1 Anlamsal Farklılaşım Ölçeği'ni göstermektedir. Elde edilen verilere ait ortalama değerlerin hesaplanması ve sıfatlar arasındaki parametrik olmayan korelasyon analizleri SPSS ortamında gerçekleştirilmiştir. Bu analizlerde fotoğraflara, 1-7 arası puanlar verilerek değerlendirme yapılmıştır.

**Tablo 1.** Anlamsal Farklılaşım Ölçeği

	-3	-2	-1	0	1	2	3	
<b>Sıkıcı</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>İlginç</b>
<b>Boş</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>Dolu</b>
<b>Kimliksiz</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>Kimlikli</b>
<b>Süreksiz</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>Sürekli</b>
<b>Etkisiz</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>Etkili</b>

## BULGULAR

Elde edilen veriler üzerinde gerçekleştirilen tanımlayıcı analizler ile her bir fotoğrafın her bir sıfat çifti için aldığı ortalama puanları bulunmuştur. Bu sonuçlar tablo 2, 3, 4, 5 ve 6'da verilmiştir. Bu değerlendirmeler sonucunda en yüksek ve en düşük puan alan fotoğraflar tablo 7 de verilmiştir. Aynı zamanda ağaçlı ve ağaçsız caddelerin aldığı ortalama puanlar belirlenmiştir:

Toplam 19 ağaçlı caddenin her bir sıfat çifti için aldığı ortalama puan;

sıkıcı/ilginç=3.89;

boş/dolu=4.37;

süreksiz/sürekli=4.37;

kimliksiz/kimlikli=3.89;

etkisiz/etkili=4.00 olarak bulunmuştur.

Kalan 11 ağaçsız caddenin her bir sıfat çifti için aldığı ortalama puan;

sıkıcı/ilginç=2,36;

boş/dolu=2,73;

süreksiz/sürekli=3,00;

kimliksiz/kimlikli=2,45;

etkisiz/etkili=2,45 olarak bulunmuştur.

**Tablo 2.** Sıkıcı/İlginç sıfat çiftine ait ortalamalar

Foto No	Kişi Sayısı	En düşük	En yüksek	Ortalama	Std. Sapma
sıkıcı1 *	30	1	6	4.07	1.680
sıkıcı2 *	30	1	7	4.00	1.722
sıkıcı3 *	30	1	7	3.87	1.889
sıkıcı4 *	30	1	7	4.57	1.960
<b>sıkıcı5 ••</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>4.67</b>	<b>1.688</b>
sıkıcı6 *	30	1	7	4.27	1.741
<b>sıkıcı7 ••</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>5.00</b>	<b>1.983</b>
<b>sıkıcı8 ••</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>1.97</b>	<b>1.402</b>
sıkıcı9	30	1	6	2.27	1.388
<b>sıkıcı10 ••</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1.37</b>	<b>0.928</b>
sıkıcı11	30	1	5	2.17	1.053
<b>sıkıcı12 ••</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1.93</b>	<b>1.413</b>
sıkıcı13	30	1	3	1.80	0.847
sıkıcı14	30	1	6	2.23	1.406
sıkıcı15 *	30	1	7	2.87	1.737
sıkıcı16 *	30	1	6	3.97	1.564
sıkıcı17 *	30	1	6	2.87	1.737
sıkıcı18 *	30	1	6	3.27	1.680
sıkıcı19	30	1	7	3.70	1.725
sıkıcı20 *	30	1	6	4.00	1.702
<b>sıkıcı21 ••</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>5.10</b>	<b>1.447</b>
sıkıcı22 *	30	1	6	3.03	1.586
sıkıcı23 *	30	1	6	3.87	1.456
sıkıcı24 *	30	1	7	4.00	2.068
sıkıcı25 *	30	1	7	3.43	1.569
sıkıcı26 *	30	1	7	4.37	1.790
sıkıcı27	30	1	6	3.77	1.851
sıkıcı28	30	1	7	2.33	1.709
sıkıcı29 *	30	1	6	3.07	1.552
sıkıcı30	30	1	7	3.10	1.788
<b>TOPLAM</b>	<b>30</b>				

• En yüksek puanı alan fotoğraflar

•• En düşük puanı alan fotoğraflar

\* Ağaçlı caddeler

**Tablo3.** Boş/Dolu sıfat çiftine ait ortalamalar

Foto No	Kişi Sayısı	En düşük	En yüksek	Ortalama	Std. Sapma
boş1 *	30	2	7	4.70	1.579
boş2 *	30	2	7	4.73	1.596
boş3 *	30	1	7	4.53	1.717
<b>boş4••</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>5.03</b>	<b>1.650</b>
boş5 *	30	1	7	4.57	1.888
boş6 *	30	1	7	4.80	1.750
<b>boş7••</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>4.93</b>	<b>1.780</b>
<b>boş8••</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>2.10</b>	<b>1.561</b>
boş9	30	1	7	2.47	1.570
<b>boş10••</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1.60</b>	<b>1.192</b>
<b>boş11••</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2.40</b>	<b>1.476</b>
boş12	30	1	7	2.90	1.749
boş13	30	1	6	2.50	1.383
boş14	30	1	6	2.90	1.845
boş15 *	30	1	7	3.77	2.079
boş16 *	30	1	7	3.97	1.608
boş17 *	30	1	6	3.93	1.701
boş18 *	30	1	7	3.80	1.690
boş19	30	1	6	4.10	1.561
boş20 *	30	1	7	3.90	1.668
<b>boş21••</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>4.87</b>	<b>1.833</b>
boş22 *	30	1	6	3.23	1.569
boş23 *	30	1	7	4.37	1.629
boş24 *	30	1	7	4.43	1.851
boş25 *	30	1	7	4.03	1.650
boş26 *	30	1	7	4.33	1.988
boş27	30	1	7	3.63	1.691
boş28	30	1	7	2.30	1.725
boş29 *	30	1	7	3.90	1.971
boş30	30	1	6	3.40	1.850
<b>TOPLAM</b>	<b>30</b>				

- En yüksek puanı alan fotoğraflar
- En düşük puanı alan fotoğraflar
- \* Ağaçlı caddeler

**Tablo 4.** Süreksiz/Süreklili sıfat çiftine ait ortalamalar

Foto No	Kişi Sayısı	En düşük	En yüksek	Ortalama	Std. Sapma
<b>Süreksiz1••</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>5.23</b>	<b>1.716</b>
<b>Süreksiz2••</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>5.30</b>	<b>1.393</b>
süreksiz3 *	30	1	7	4.77	1.775
süreksiz4 *	30	1	7	4.70	1.860
süreksiz5 *	30	1	7	4.57	1.960
süreksiz6 *	30	1	7	4.63	1.956
<b>süreksiz7••</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>5.43</b>	<b>1.906</b>
süreksiz8	30	1	7	3.77	2.315
süreksiz9	30	1	7	3.03	2.059
<b>süreksiz10••</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2.03</b>	<b>1.608</b>
süreksiz11	30	1	6	3.03	1.542
<b>süreksiz12••</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2.30</b>	<b>1.291</b>
<b>süreksiz13••</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2.47</b>	<b>1.548</b>
süreksiz14	30	1	6	3.30	1.841
süreksiz15 *	30	1	6	3.63	1.810
süreksiz16 *	30	1	7	4.40	1.868
süreksiz17 *	30	1	7	3.73	1.929
süreksiz18 *	30	1	7	4.13	2.063
süreksiz19	30	1	7	4.07	1.893
süreksiz20 *	30	1	7	4.37	1.771
süreksiz21 *	30	1	7	4.03	1.938
süreksiz22 *	30	1	6	3.53	1.795
süreksiz23 *	30	2	6	4.27	1.507
süreksiz24 *	30	1	7	4.10	2.023
süreksiz25 *	30	1	7	4.60	1.868
süreksiz26 *	30	1	7	3.90	1.882
süreksiz27	30	1	7	3.23	1.906
süreksiz28	30	1	6	2.73	1.911
süreksiz29 *	30	1	6	3.43	1.888
Süreksiz30	30	1	6	3.33	1.863
<b>TOPLAM</b>	<b>30</b>				

- En yüksek puanı alan fotoğraflar
- En düşük puanı alan fotoğraflar
- \* Ağaçlı caddeler

**Tablo5.** Kimliksiz/Kimliki sıfat çiftine ait ortalamalar

Foto No	Kişi Sayısı	En düşük	En yüksek	Ortalama	Std. Sapma
<b>Kimliksiz1 • *</b>	30	1	7	4.47	1.907
Kimliksiz2 *	30	1	7	4.40	1.653
Kimliksiz3 *	30	1	7	4.23	1.547
<b>Kimliksiz4 • *</b>	30	1	7	4.87	1.697
Kimliksiz5 *	30	1	7	4.40	1.886
Kimliksiz6 *	30	1	7	4.33	1.668
<b>Kimliksiz7 • *</b>	30	1	7	5.17	1.744
<b>Kimliksiz8 • •</b>	30	1	5	1.67	1.093
<b>Kimliksiz9 • •</b>	30	1	6	1.97	1.217
<b>Kimliksiz10 • •</b>	30	1	6	1.43	1.104
Kimliksiz11	30	1	5	2.20	1.297
Kimliksiz12	30	1	7	2.33	1.561
Kimliksiz13	30	1	5	2.37	1.474
Kimliksiz14	30	1	6	2.60	1.545
Kimliksiz15 *	30	1	7	3.13	1.871
Kimliksiz16 *	30	1	6	4.20	1.789
Kimliksiz17 *	30	1	6	3.50	1.796
Kimliksiz18 *	30	1	6	3.47	1.737
Kimliksiz19	30	1	7	3.93	1.874
Kimliksiz20 *	30	1	7	3.77	1.716
Kimliksiz21 *	30	1	7	4.07	1.818
Kimliksiz22 *	30	1	7	2.87	1.592
Kimliksiz23 *	30	1	7	4.07	1.680
Kimliksiz24 *	30	1	7	4.13	2.161
Kimliksiz25 *	30	1	7	3.70	1.745
Kimliksiz26 *	30	1	7	3.60	2.044
Kimliksiz27	30	1	7	3.53	1.871
Kimliksiz28	30	1	7	2.43	1.794
Kimliksiz29 *	30	1	6	3.10	1.900
Kimliksiz30	30	1	6	3.07	1.660
<b>TOPLAM</b>	30				









- En yüksek puanı alan fotoğraflar
- • En düşük puanı alan fotoğraflar
- \* Ağaçlı caddeler






**Tablo 6.** Etkisiz/Etkili sıfat çiftine ait ortalamalar

Foto No	Kişi Sayısı	En düşük	En yüksek	Ortalama	Std. Sapma
Etkisiz1 *	30	1	7	4.13	1.634
Etkisiz2 *	30	1	7	4.33	1.936
Etkisiz3 *	30	2	7	4.60	1.567
<b>Etkisiz4 • *</b>	30	1	7	4.80	1.827
<b>Etkisiz5 • *</b>	30	1	7	4.63	1.866
Etkisiz6 *	30	1	7	4.47	1.756
<b>Etkisiz7 • *</b>	30	1	7	5.13	1.833
Etkisiz8	30	1	6	2.17	1.510
<b>Etkisiz9 • •</b>	30	1	5	1.93	1.081
<b>Etkisiz10 • •</b>	30	1	5	1.53	1.042
Etkisiz11	30	1	7	2.37	1.542
Etkisiz12	30	1	6	2.30	1.489
Etkisiz13	30	1	5	2.10	1.322
Etkisiz14	30	1	6	2.90	1.494
Etkisiz15 *	30	1	7	3.30	1.860
Etkisiz16 *	30	1	7	3.80	1.648
Etkisiz17 *	30	1	6	2.97	1.671
Etkisiz18 *	30	1	6	3.27	1.574
Etkisiz19	30	1	7	3.90	1.668
Etkisiz20 *	30	1	6	3.77	1.716
Etkisiz21 *	30	1	7	4.47	1.961
Etkisiz22 *	30	1	6	2.93	1.388
Etkisiz23 *	30	1	7	4.60	1.754
Etkisiz24 *	30	1	7	4.10	1.936
Etkisiz25 *	30	1	7	3.50	1.776
Etkisiz26 *	30	1	7	3.50	1.676
Etkisiz27	30	1	7	3.37	1.829
<b>Etkisiz28 • •</b>	30	1	4	1.83	1.053
Etkisiz29 *	30	1	6	3.20	1.669
Etkisiz30	30	1	6	3.20	1.710
<b>TOPLAM</b>	30				

- En yüksek puanı alan fotoğraflar
- • En düşük puanı alan fotoğraflar
- \* Ağaçlı caddeler

**Tablo. 7.** En yüksek ve en düşük ortalama puana sahip fotoğraflar

Fotoğraf No /Ortalamalar	Sıkıcı/İlginç	Boş/Dolu	Sürekli/Süreksiz	Kimlikli/Kimliksiz	Etkili/Etkisiz
F.1. 			5.23	4.47	
F.2 			5.30		
F.4. 		5.03		4.87	4.80
F.5. 	4.67				4.63
F.7. 	5.0	4.93	5.43	5.17	5.13
F.8. 	1.97	2.10		1.67	
F.9. 				1.97	1.93
F. 10. 	1.37	1.60	2.03	1.43	1.53

F.11. 		2.40			
F.12 	1.93		2.30		
F.13 			2.47		
F.21 	5.10	4.87			
F.28 					1.83

Ortalama sonuçlarında en yüksek ve en düşük puanları alan fotoğrafların genelde bütün sıfat çiftleri için benzerlikler gösterdiği fark edilmiştir. Ağaçlı ve ağaçsız caddelere ait fotoğraflar kendi içlerinde sıfat çiftleri açısından paralellik gösteren değerler almıştır. Bunun üzerine sıfat çiftlerine ait ortalamalar arasında parametrik olmayan korelasyon analizi gerçekleştirilmiş ve aralarında varolan ilişkiler ortaya konmuştur. Tablo 8'de de görüldüğü gibi bütün sıfat çiftleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler mevcuttur. Bu ilişkiler  $P < 0,01$  önem düzeyinde, spearman korelasyon katsayıları yüksek olan güçlü ilişkilerdir.

Tablo 8'deki sonuçlara göre ağaçlı ve ağaçsız caddelerden çekilen görüntülerin değerlendirmelerinde; ilginç bulunan fotoğraf, aynı zamanda kimlikli, etkili, dolu ve sürekli sıfatları ile nitelendirilmiştir. Özellikle sıkıcı/ilginç sıfat çiftinin kimliksiz/kimlikli sıfat çifti ile arasındaki korelasyon katsayısı (0,921) ve etkisiz/etkili sıfat çifti ile arasındaki korelasyon katsayısı (0,907) yüksek çıkmıştır. Benzer şekilde etkisiz/etkili ve kimliksiz/kimlikli sıfat çiftleri arasındaki korelasyon katsayısı da (0,913) oldukça yüksektir.



**Tablo 8.** Sıfat Çiftleri Arasındaki İlişki

Korelasyon Tablosu							
			Sıkıcı/ İlginç	Boş/ Dolu	Süreksiz/ Sürekli	Kimliksiz/ Kimlikli	Etkisiz/ Etkili
Spearman Korelasyon Analizi	Sıkıcı/İlginç	Korelasyon Katsayısı	1.000	0.889**	0.718**	0.921**	0.907**
		Önem Derecesi	.	0.000	0.000	0.000	0.000
	Boş/Dolu	Korelasyon Katsayısı	0.889**	1.000	0.805**	0.863**	0.860**
		Önem Derecesi	0.000	.	0.000	0.000	0.000
	Süreksiz/Sürekli	Korelasyon Katsayısı	0.718**	0.805**	1.000	0.764**	0.811**
		Önem Derecesi	0.000	0.000	.	0.000	0.000
	Kimliksiz/Kimlikli	Korelasyon Katsayısı	0.921**	0.863**	0.764**	1.000	0.913**
		Önem Derecesi	0.000	0.000	0.000	.	0.000
	Etkisiz/Etkili	Korelasyon Katsayısı	0.907**	0.860**	0.811**	0.913**	1.000
		Önem Derecesi	0.000	0.000	0.000	0.000	.
**Önem Derecesi P< 0.01 olan durumlar.							

## SONUÇ

Yol ağaçları doğru ilişkiler içerisinde kurgulandığında kent ekosistemine olumlu katkıları olan yeşil alanlar sağlarlar. Bu çalışma ile yol ağaçlarının kente kattığı anlam bazı sıfat çiftleri açısından ortaya konmuştur. Araştırma “yol ağaçlarının, işlevsel ve estetik katkılarının paralelinde kimlik ve süreklilik yaratarak, sıkıcılıktan uzak, etkili yeşil alanlar sağladığı” varsayımını destekler sonuçlara ulaşmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, kentsel açık yeşil alan kurgusunun önemli bir elemanı durumunda olan yol ağaçları, aynı zamanda kente ve oluşturulduğu güzergâhlara kimlik ve süreklilik kazandırır, doluluk etkisi yaratır, yolların sıkıcılığını yok ederek onlara ilginçlik katar, etkili güzergâhlar oluşturur.

Bu çalışmada uygulanan anlamsal farklılaşım tekniği peyzaj mimarlığı alanında; yol ağaçları ve yol yakın çevresindeki bitki kompozisyonu çalışmalarının değerlendirilmesinde kullanılmakta olan bir tekniktir. Acar ve Gülez (2002), Trabzon-Rize arası kıyı karayolunda yapmış olduğu bir araştırmasında, yol yakın çevresinde yapılacak bitkilendirmeler için

anlamsal farklılaşım tekniğini kullanmıştır. Buna göre farklı yol kesimlerini içeren toplam 34 fotoğraftan seçilen alanlarda farklı bitkilendirme modelleri 5 sıfat çiftine göre değerlendirilmiş ve öneri bitkilendirme modelleri ile mevcut fotoğraflar arasında anlamsal açıdan farklılıklar belirlenmiştir. Yine Acar ve arkadaşları (2003) bitki kompozisyonlarının değerlendirilmesinde anlamsal farklılaşım ölçeğinden yararlanarak kullanıcı tercihlerini belirlemiştir. Kalmbach ve Kielbaso (1979) Michigan şehrinden çekilmiş ağaçlı ve ağaçsız fotoğraflar üzerinde anlamsal farklılaşım tekniğini kullanarak, ağaçsız fotoğrafların sıkıcı, etkisiz, zayıf, boş, çirkin, memnun olunmayan, düzensiz gibi sıfatlarla anlamlandırılırken, ağaçlı fotoğrafların ilginç, etkili, güçlü, dolu, güzel, memnun olunan ve düzenli gibi sıfatlarla anlamlandırıldığını ortaya koymuştur (Kalmbach ve Kielbaso 1979; Miller 2007). Birçok yönden önemini vurgulayarak, yol ağaçlarını konu edinen bu makalede de benzer şekilde ağaçlı caddelerin daha kimlikli, dolu, ilginç, sürekli ve etkili olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda bu kavramların birbirleri ile pozitif yönde ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Bulgular başlığı altında verilmiş ortalamalar ve fotoğraflar incelendiğinde, ağaçlı bir caddeyi gösteren 7 nolu fotoğrafın 5 sıfat çifti açısından da en yüksek puanları aldığı görülmektedir. Benzer şekilde hiç ağacı olmayan bir caddeyi gösteren 10 nolu fotoğraf da 5 sıfat çifti açısından en düşük puanları almıştır. Ohio'da, Schroeder ve Canon (1982) da çalışmalarında fotoğraflar üzerinden, üniversite öğrencileri ve yerel halkın gerçekleştirdiği değerlendirmeler sonucunda yol ağaçlarının caddenin çekiciliği üzerindeki önemli etkisini ortaya koymuştur (Miller 2007).

Kentlerde yollar, yeşil doku ile desteklenerek daha estetik ve işlevsel hale getirilebilir, yaratabilecekleri olumsuzluklar bitkiler sayesinde azaltılarak daha kimlikli, sağlıklı, okunabilir, olumlu ve anlamlı çevreler oluşturabilirler. Bu bakış açısıyla yollar planlanırken, bitkisel elemanların yolun ana unsurları arasında ele alınması ve uygulanması gerekliliği bir kere daha ortaya çıkmaktadır.

#### KAYNAKLAR

- Acar C Gülez S (2002) Ecological and visual structure along Trabzon-Rize coastal highway in Turkey, *Journal of Balkan Ecology*, 5 (2) 119-133
- Acar C, Demirbaş E, Dinçer P, Acar H (2003) Anlamsal farklılaşım tekniğinin bitki kompozisyonu örneklerinde değerlendirilmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi* Seri: A Sayı: 1:15-28
- Aslanboga İ (1986) Kentlerde yol ağaçlaması Tübitak Yayınları Ankara
- Ates A (1998) Yol peyzajına etki eden planlama elemanı olarak yol ağaçlandırmaları Barbaros Bulvarı ve TEM-Bayramoğlu Karayolu örneği, Yüksek Lisans Tezi İstanbul Teknik Üniversitesi
- Ekmeççi B (2007) Yenikent yerleşiminde yol ağaçlandırmalarına ilişkin planlama, Tasarım ve Yönetim Modelinin Geliştirilmesi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara
- Forrest M (2002) Trees in European cities-a historical review: In Dunne L (ed) Biodiversity in city. Environmental Institute, University College Dublin Dublin pp 15-20
- Gül A, Küçük V (2001) Kentsel açık-yeşil alanlar ve Isparta kenti örneğinde irdelenmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi* 2:27-48
- Kalmbach KL, Kielbaso J J (1979) Resident attitudes toward selected characteristic of street tree planting *J. Arbor* 5(6):124-129
- Konijnendijk CC, Nilsson K, Randrup TB, Schipperijn J (2005) Urban forest and trees, a reference book Springer-Verlag Berlin Heidelberg
- Kurdoğlu BÇ, Karasah B, Yılmaz H (2009) Evaluation of recreational preferences of urban residents in Artvin (Turkey) in relation to sustainable urban development *International Journal of Sustainable Development & World Ecology* Volume 16(2):109-116.
- Kurdoğlu BÇ, Düzgüneş E, Cındık Y (2010) Greenway approaches making out the missing green structure and historical values in rapid urbanization process, 1<sup>st</sup> Japan&Turkey International Symposium, 4-6 November Trabzon Turkey.
- Kurdoğlu O, Düzgüneş E, Kurdoğlu, BÇ (2011) Kent ormanlarının kavramsal hukuksal ve çevresel boyutuyla değerlendirilmesi, *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 12(1):72-85
- Lynch K (1960) The image of the city Camb Mass The MIT Press.
- Manavoğlu E, Ortaçşme V (2007) Konyaaltı kentsel alanında bir yeşil alan sistem önerisi geliştirilmesi Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 20(2):261-271
- Miller R W (2007) Urban Forestry planning and managing urban greenspaces, University of Wisconsin Stevens Point, Waveland Pres Inc.
- Osgood CE, Suci GJ Tannenbaum P H (1957) The measurement of meaning. The University of Illinois Press New York
- Schroeder HW, Canon WN (1982) The contribution of trees to residential

- landscape in Ohio Annu Meet Soc Am For pp:333-335.
- Şahin Ş (1989) Ankara kentiçi yol ağaçlarının sorunları ve peyzaj mimarlığı açısından alınması gerekli önlemler Yüksek Lisans Tezi Ankara Üniversitesi.
- Yılmaz F, Aksoy Y (2009) Şehir içi yol bitkilendirmelerinin İstanbul ili Beyoğlu İlçesi Cumhuriyet, Halaskargazi ve Büyükdere Caddesi örneğinde irdelenmesi Journal of Yaşar University 4(16):2699-2728
- Yılmaz B (1998) Kentiçi yol ağaçlandırma kriterleri, İstanbul'daki örnek caddelerin incelenmesi Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi